|  |
| --- |
| **1과목 : 방송통신일반** |

**1. 뉴미디어가 보급되었을 때 이를 이용할 수 있는 계층과 그렇지 못한 계층 간의 간격이 커짐을 지적한 가설은?**

**①**정보격차가설 ② 의제설정가설

   ③ 제한효과가설 ④ 탄환이론

**2. FM 대역에서 디지털 라디오방송을 위한 주요 전송방식의 종류가 아닌 것은?**

   ① DRM ② IBOC

   ③ Eureka-147 **④**DVB-T

**3. 파장별 단색광이 모두 같은 에너지를 가진다 해도, 눈이 같은 밝기로 느끼지 않는 현상은?**

   ① 명암의 순응도 특성 ② 색순응도 특성

   ③ 시감도 특성 **④**비시감도 특성

**4. HDTVm DMB 등 디지털방송에 사용하는 영상 압축방식이 아닌 것은?**

**①**AC-3 ② H.264

   ③ MPEG-4 ④ MPEG-2

**5. 다음 중 인간의 눈에 의해 지각되는 빛의 단위시간당 에너지인 광속의 단위는?**

**①**루멘(lumen) ② 칸델라(candela)

   ③ 룩스(lux) ④ 니츠(nits)

**6. 인물 조명에 대한 설명으로 틀린 것은?**

   ① 베이스 라이트 : 인물, 배경을 포함하여 전체에 균등한 밝기를 주는 확산 조명

   ② 필 라이트 : 키 라이트에 의해 생기는 어두운 부분을 수정하기 위한 조명

   ③ 터치 라이트 : 수평선이나 배경의 세트에 액센트를 만들기 위한 조명

**④**풋 라이트 : 인물의 정면 위쪽으로부터의 조명

**7. FM 라디오 방송 88~108[MHz]의 주파수대역에서 주파수 편이량이 72[kHz]일 때 FM 방송의 변조지수는? (단, 신호파 주파수는 4[kHz]로 가정한다.)**

   ① 10 ② 15

**③**18 ④ 20

**8. 위성 방송에서 전계 방향이 시간에 따라 회전하는 편파는?**

   ① 수직편파 ② 수평편파

**③**원편파 ④ 사각편파

**9. 다음 중 위성방송의 특징으로 옳지 않은 것은?**

   ① 위성으로부터 직접 전파를 수신하기 때문에 화질의 열화가 적다.

   ② 산간벽지, 외딴 섬 등에서도 선명한 방송의 수신이 가능하다.

**③**위성을 중계매체로 하기 때문에 비상시 전국적인 방송이 불가능하다.

   ④ 양질의 영상과 음성 수신이 가능하다.

**10. 주파수가 3[Hz]인 신호를 FM 변조하여 변조된 신호의 최소 주파수와 최대 주파수가 각각 1[kHz]이고 4[kHz]인 경우 카슨 법칙(Carson's rule)에 따른 대역폭[Hz]은 얼마인가?**

    ① 2,002 ② 3,003

    ③ 4,004 **④**6,006

**11. 인터넷 멀티미디어 방송에서 “프로토콜(Protocol)”에 관한 설명으로 옳은 것은?**

    ① OSI(Open System Interconnection) 모델의 제3계층(네트워크층)에 해당되는 프로토콜로 패킷의 전송·경로제어를 위한 규약이다.

    ② 인터넷 멀티미디어 방송 콘텐츠의 시청 권한을 부여받은 사용자만이 이용할 수 있도록 제한함을 의미한다.

**③**정보기기 상호간의 접속이나 절단방식, 통신방식, 주고받을 자료의 형식, 오류검출방식, 코드변환방식, 전송속도 등 여러 가지 통신규칙과 방법에 대해 약속한 통신규약이다.

    ④ 인터넷상에서 특정 다수에게 동일한 데이터를 전송할 수 있는 방식으로써 인터넷멀티미디어 방송 제공을 희망하는 이용자에게 선별적으로 전송하는 방식이다.

**12. 디지털방송 기술의 방식별 전송방식과 변조방식이 옳지 않은 것은?**

    ① ATSC3.0 : OFDM과 16QAM

**②**DVB-H : VSB와 QPSK

    ③ T-DMB : OFDM과 DQPSK

④ MediaFLO : OFDM과 QPSK

**13. EPG(Electronic Program Guide)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

**①**단순히 채널번호 또는 채널의 업/다운 기능만을 제공한다.

    ② 각 채널별 프로그램의 요약 및 일정표를 만들기 위해 셋톱 박스와 함께 사용되는 응용 프로그램이다.

    ③ 채널별, 장르별로 다양한 표시가 가능하여 시청자가 손쉽게 원하는 프로그램을 찾도록 지원한다.

    ④ EPG 서비스는 인터넷의 포털사이트와 같은 기능이다.

**14. CATV 시스템 중 헤드엔드 설비에 속하지 않는 것은?**

    ① 위상방송 재송신시설 ② 자체방송시설

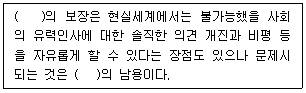
**③**중계시설 ④ 모니터 및 제어시설

**15. 디지털 케이블방송의 신호 압축방식이 아닌 것은?**

    ① MPEG-2 ② MPEG-4

    ③ AC-3 **④**H.263

**16. 다음 중 괄호 안에 알맞은 단어는 무엇인가?**



    ① 인터넷 ② 자유성

    ③ 사회성 **④**익명성

**17. 다음 중 Digital Audio 시스템에 대한 설명으로 잘못된 것은?**

    ① MPEG-2 AAC 포맷은 기본적으로 데이터양을 줄이기 위해 인간 청각의 신호 마스킹 성질을 이용한다.

    ② AC-3에서 다채널 전송용으로 압축률을 높이기 위해 채널 커플링 방법을 흔히 사용한다.

**③**Dolby사에 의해 개발된 다채널 전송용 Audio 코딩기술은 Dolby-C type이다.

    ④ 디지털 Audio System 에서 Master와 Slave 장비간 Sync가 반드시 동일하게 제공되어야 한다.

**18. 음성신호 표본화주파수가 48[kHz], 2ch 방식, 16비트 양자화인 경우 전송률은 몇 [Mbps] 인가?**

    ① 1.236 ② 1.336

    ③ 1.456 **④**1.536

**19. 다음 중 소셜미디어가 매스미디어에 비해 우위를 점하고 있다고 보기 어려운 것은 어느 것인가?**

    ① 사회적 관계 ② 정보의 공유

    ③ 인맥 형성 **④**대량의 메시지 전달

**20. 종합유선방송 사업자 별 시설에서 방송사업자(SO)의 설비가 아닌 것은?**

    ① 중계방송 설비 ② 제작, 편집 설비

    ③ 프로그램수신 설비 **④**분배센터 설비

|  |
| --- |
| **2과목 : 방송통신기기** |

**21. 커패시턴스가 C[F]인 커패시터(capacitor)와 인덕턴스가 L[H]인 인덕터(inductor)가 병렬로 연결되는 LC 발진회로에서 공진 주파수 값은? (단, 발진회로에서의 에너지 손실은 없다.)**

    ①EMB000056346a58 ② EMB000056346a5a

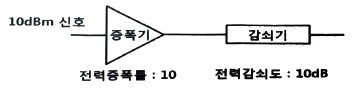
    ③ EMB000056346a5c **④**EMB000056346a5e

**22. 다음 방송의 형태 분류 중 주파수에 따른 분류가 아닌 것은?**

**①**무선 방송 ② 극초단파 방송

    ③ 초단파 방송 ④ 중파 방송

**23. 전력 증폭률이 10인 증폭기의 입력에 10[dBm]의 전력이 입력되고, 증폭기를 통해 증폭된 신호가 10[dB]의 감쇠도를 갖는 감쇠기를 통과하게 되면 최종 출력신호의 전력[mW]은?**



    ① 0.1 ② 1

**③**10 ④ 100

**24. 동시에 소리가 들릴 때 큰 소리가 잘 들리고 작은 소리는 들리지 않으며, 낮은 진동수 소리는 잘 들리나 높은 진동수의 소리는 잘 들리지 않는 것은?**

**①**마스킹 효과 ② 칵테일 효과

    ③ 홀 효과 ④ 나비 효과

**25. 동영상, 이미지, 문서 등 디지털 자산의 생성부터 수정, 보관, 배표, 폐기에 이르는 디지털 자산의 생명 주기(life cycle) 전체를 관리하는 시스템은?**

    ① NPS(Network Production System)

**②**MAM(Media Asset Management)

    ③ ITS(Intelligent Transport System)

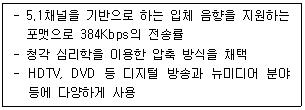
    ④ VCR(Video Cassette Recorder)

**26. 다음 중 스마트폰을 이용한 모바일 스트리밍 라이브방송을 하는 경우 스마트폰에서 수행하는 기능에 포함되지 않는 것은?**

    ① 스트리밍 ② 네트워킹

    ③ 영상입력 **④**SDI

**27. 다음 문장에서 설명하는 포맷의 용어는?**



**①**AC3 ② MP3

    ③ WMA ④ MP2

**28. FM 수신기에서 AFC 회로의 주요 기능은?**

    ① 수신감도 향상 ② 선택도 향상

    ③ 감도 조정 **④**주파수 안정도 향상

**29. 다음 중 지상파 방송용 콤바이너(Combiner)의 종류가 아닌 것은?**

    ① Hybrid 방식

② Star Point 방식

**③**BAnd Pass Filter 방식

④ Wave-guide Directional 방식

**30. 반송파대 잡음비(C/N)가 10dB 이상이어야 하는 위성방송에서 잡음 전력이 1[W]인 경우 반송파 전력은 몇 와트[Watt] 이상이어야 하는가?**

    ① 1 **②**10

    ③ 20 ④ 40

**31. 인터넷 비즈니스를 위한 모델의 설명으로 맞지 않는 것은?**

    ① B2C : 비즈니스의 대상을 일반 소비자로 한다.

    ② B2B : 기업 간의 영리를 목적으로 한다.

    ③ C2C : 일반 소비자간의 상업 행위를 목적으로 한다.

**④**O2C : 공공단체와 기업 간의 정보를 교류한다.

**32. 상이한 네트워크, 해상도, 프로세서 성능, 사용자 인터페이스 등에서 공통으로 사용될 수 있도록 콘텐츠 변환 기능을 제공하는 것은?**

    ① CMS(Content Management System)

**②**트랜스코딩(Transcoding)

    ③ CDN(Content Delivery Network)

④ 인제스트(Ingest)

**33. 다음 중 디지털 비디오 신호의 아이패턴이 불량하게 되는 원인이 아닌 것은?**

    ① 강우 감쇠

    ② 잡음의 혼입

**③**임피던스의 정합

    ④ 디지털 장비의 Clock 주파수의 불안정

**34. 스펙트럼 분석기로 측정할 수 없는 것은?**

    ① 신호의 주파수 및 레벨 ② 잡음 전력 및 C/N 비

**③**색도의 신호 레벨 ④ 주파수 대역폭

**35. 지상파 DMB에 적용된 동영상 압축규격으로 MPEG-2보다 압축효율이 2배 이상 뛰어나고 국제표준화기구(ISO) 산하 동영상전문가그룹 MPEG과 국제전기통신연합(ITU)의 전기통신 표준화 부문(ITU-T)에서 승인한 동영상 압축규격은?**

    ① MPEG-4 BIFS **②**H.264

    ③ MPEG-4 BSAC ④ AAC

**36. 카메라에서 F값(F-number)이 클수록 나타나는 현상은?**

**①**빛의 양은 적게 들어오고 심도는 깊어진다.

    ② 빛의 양은 적게 들어오고 심도는 얇아진다.

    ③ 빛의 양은 많이 들어오고 심도는 깊어진다.

    ④ 빛의 양은 많이 들어오고 심도는 앏아진다.

**37. QPSK 변조 방식에서 변조된 신호의 심볼(symbol) 당 전송되는 비트 수는?**

**①**2 ② 4

    ③ 8 ④ 16

**38. 방송음향기기의 모니터 기능을 설명하는 것 중 맞지 않은 것은?**

    ① VU(Volume unit)미터는 –20~+3[dB]범위의 눈금으로 구성되며 4[VU]는 신호강도 100%를 의미한다.

    ② Peak meter는 상승 응답속도가 매우 빠르고 상대적으로 하강속도는 느려서 신호의 피크레벨을 정확히 지시할 수 있다.

**③**위상미터(Phase meter)에 표시되는 위상각은 두 입력신호(X축과 Y축 각 입력)의 크기에 변한다.

    ④ Peak meter는 음의 찌그러짐 방지 및 기기보호에 적절히 활용될 수 있다.

**39. 다음 중 위성 방송용 파라볼라 안테나에서 수신 전파의 주파수대는 12[Ghz], 안테나의 직경은 1[m], 안테나의 개구효일이 0.64라고 할 때 이득은 약 몇 [dB] 인가?**

    ① 20[dB] ② 30[dB]

**③**40[dB] ④ 50[dB]

**40. HFC(Hybrid Fiber Coaxial)에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 광 케이블로 구성된 유선 방송망을 말한다.

    ② 방송국에서 가입자까지의 선로는 동축케이블로 연결된다.

**③**광케이블과 동축케이블의 혼합된 선로를 말한다.

    ④ 광분배점에서 가입자 댁까지 광케이블을 사용한다.

|  |
| --- |
| **3과목 : 방송미디어공학** |

**41. 단위 면적당 압력으로 측정된 음압세기가 기준음압의 2배일 때 음압레벨은?**

    ① 12[dB] ② 9[dB]

**③**6[dB] ④ 3[dB]

**42. 디지털 신호 처리 체계에서 원신호와 샘플링 주파수와의 관계는? (단, fs : 샘플링주파수, fmax : 원시호의 최대주파수)**

    ① fs ＜ fmax ② fs = fmax

    ③ fs ＞ fmax **④**fs ≥ fmax

**43. 다음 중 긴급재난방송의 유형으로 틀린 것은?**

**①**환경단체의 신고로 인한 환경공해 및 수질오염에 대한 보도

    ② 전시나 제3국으로부터의 공격 등 이에 준하는 긴급 사태 발생시

    ③ 대형 사건이나 사고 등에 의한 재난발생시

    ④ 급성전염병이나 신종인플루엔자 등 전염병의 급속한 전파 내지는 확산에 따른 인명피해 우려시

**44. 오디오믹서는 일반적으로 0[VU]를 몇 [dBm/600Ω]으로 설정하고 있는가?**

**①**4[dBm/600Ω] ② 3[dBm/600Ω]

    ③ 2[dBm/600Ω] ④ 1[dBm/600Ω]

**45. 다음 중 지상파 디지털 라디오 방식이 아닌 것은?**

    ① DRM ② DAB

    ③ HD-Radio **④**UHD방송

**46. 다음 중 압축표준인 MPEG-1과 MPEG-2의 차이점에 대한 설명이 잘못된 것은?**

    ① MPEG-2에서는 4:2:0은 물론 4:2:2 와 4:4:4를 취급할 수 있다.

    ② MPEG-2는 순차주사 뿐만 아니라 비월주사도 취급한다.

**③**MPEG-2는 MPEG-1의 부호화 비트열 규칙 중에서 일부분만 포함한다.

    ④ MPEG-2는 프레임뿐만 아니라 필드 부호화를 제공한다.

**47. 프레임간 복호를 위한 기준 프레임으로, 프레임간 예측을 쓰지 않고 해당 화면만 부호화 되는 화면은?**

**①**I 프레임 ② P 프레임

    ③ R 프레임 ④ B 프레임

**48. 다음의 MPEG 규격 중 인터넷 유선망과 이동통신망 등 낮은 전송률로 동화상을 보내고자 개발된 데이터 압축과 복원기술에 대한 압축방법은?**

    ① MPEG-2 **②**MPEG-4

    ③ MPEG-7 ④ MPEG-21

**49. 다음 중 우리나라의 지상파 DMB 기술의 기반이 된 기술표준은?**

**①**Eureka-147 ② ISDB-TSB

    ③ DRM ④ IBOC

**50. 다음 중 MPEG-7에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 축적 미디어, 방송, 통신까지 범용으로 사용한다.

    ② HDTV의 부호화를 위하여 개발되어진 방식이다.

    ③ 저속의 전송매체에 사용을 목적으로 개발된 방식이다.

**④**콘텐츠 검색을 위한 기술들을 제공하는 것을 목적으로 한다.

**51. 다음 중 3DTV(입체영상 TV)에 대한 설명이 틀린 것은?**

    ① 3D 영상은 2D 영상과 달리 생동감 및 현실감을 느낄 수 있는 영상이다.

    ② 시청하기 위하여 입체영상 감상용 안경과 같은 장치가 필요하다.

    ③ 3DTV 시스템 구성요소는 콘텐츠 생성, 코딩, 전송, 디스플레이 등으로 이루어졌다.

**④**현재의 HDTV보다 화질이 4배 정도 더 선명하며 향후 5G 서비스 등과 결합될 것으로 예측된다.

**52. 국내 케이블 TV 유선방송의 전송망 시스템은?**

**①**HFC방식 ② RING방식

    ③ MMD방식 ④ LMDS방식

**53. 콘텐츠 보안의 목표 달성을 위해 유지해야 하는 요소가 아닌 것은?**

**①**확장성 ② 무결성

    ③ 기밀성 ④ 가용성

**54. 디지털 미디어의 불법 또는 비인가 된 사용을 제한하기 위하여 저작권 소유자나 판권 소유자가 이용하는 정보 보호 기술은?**

    ① CAS **②**DRM

    ③ VOD ④ PPV

**55. 두 개 또는 그 이상의 정보신호를 하나의 신호로 만든 후 동시에 전송하는 것을 무엇이라고 하는가?**

    ① 양자화 ② 부호화

    ③ 고속화 **④**다중화

**56. 실감미디어 방송의 하나의 형태로 두 개의 레이저 광이 서로 만나서 일으키는 빛의 간섭 현상을 이용하여 입체 정보를 기록하고 콘텐츠를 입체적으로 재생할 수 있는 기술은?**

**①**홀로그램 ② 증강현실

    ③ 가상현실 ④ 혼합현실

**57. 다음 중 멀티미디어 데이터를 활용한 대화형 텔레비전시스템을 구성하기 위하여 가정의 텔레비전에 부착하는 장치는?**

**①**셋톱박스 ② 미디어 서버

    ③ 지역 통합 노드 ④ 트랜스포트 네트워크

**58. SNS와 스마트폰이 결합된 새로운 소통 방식인 소셜 미디어의 특징으로 옳지 않은 것은?**

    ① 유무선 인터넷의 통합으로 소통의 접근성이 강화되었다.

    ② 이용자가 급증하여 정보 공유의 공간이 확장되었다.

    ③ 언제 어디서나 개방과 참여를 통한 상호작용이 가능하다.

**④**스마트폰과 SNS 사용자의 개인 정보 보안성은 심각하지 않다.

**59. 반사음이 전혀 없는 자유음장에서 음원으로 부터의 거리가 두배가 되는 지점에서의 음압은 얼마나 낮아질까?**

    ① 3[dB] **②**6[dB]

    ③ 9[dB] ④ 12[dB]

**60. 소셜미디어의 순기능으로 볼 수 없는 것은?**

    ① 빠른 정보 수집

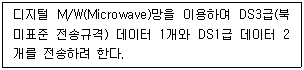
    ② 영향력과 여론 형성

    ③ 개인의 콘텐츠 생산 및 배포

**④**정보의 신뢰도 상승

|  |
| --- |
| **4과목 : 방송통신시스템** |

**61. 다음과 같은 조건에서 전체 전송량은?**



    ① 44.736[Mbps] ② 46.286[Mbps]

    ③ 49.368[Mbps] **④**47.824[Mbps]

**62. 다음 중 변조의 필요성과 관계가 먼 것은?**

    ① 안테나 크기의 소형화

    ② 하나의 통신로에 여러 신호의 동시 전송

    ③ 장비의 소형화

**④**출력의 증대

**63. AM 방송에 관한 설명 중 옳은 것은?**

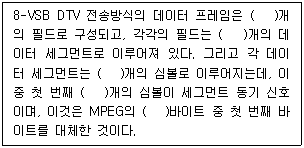
    ① 중파 대역의 지표파로 FM보다 높은 주파수를 사용한다.

    ② 송신용 안테나로 파라볼라 안테나를 사용한다.

    ③ 레벨변동의 영향을 받지 않는다.

**④**포락선 검파회로가 사용된다.

**64. 아래 빈칸에 들어갈 숫자가 순서대로 적절히 배열된 것은?**



**①**2, 313, 832, 4, 188 ② 4, 188, 313, 2, 832

    ③ 2, 188, 832, 2, 313 ④ 188, 2, 313, 4, 832

**65. 인터넷 멀티미디어 방송 제공사업자 설비와 가입자 단말장치의 음성신호 압축 및 복호화 형식은?**

**①**ISO/IEC 13818-7 Advanced Audio Coding(AAC) 및 AC-3

    ② MPEG-1 Layer Ⅰ

    ③ MPEG-1 Layer Ⅱ

    ④ MPEG-2 Layer Ⅰ

**66. 다음 중 FM 수신기의 보조회로가 아닌 것은?**

    ① 진폭제한기 ② 디엠퍼시스회로

    ③ 스켈치 회로 **④**IDC 회로

**67. IPTV 시스템의 구성요소 중 실시간 채널에 대한 암호화 및 VoD 콘텐츠의 사전 암호화를 수행하며 시청권한을 제어함으로써 인증된 사용자에 한해 채널 및 콘텐츠를 이용할 수 있도록 하는 시스템은?**

    ① T-Commerce

**②**CAS(Conditional Access System)

    ③ CMS(Cintents Management System)

    ④ VoD 시스템

**68. 다음 국내에서 방송 중인 위성방송의 오디오 압축규격은?**

    ① BSAC ② AAC

    ③ MPEG-4 **④**MPEG-2

**69. 다음 중 지상파 DMB에서 사용하는 멀티캐리어 OFDM 변조방식의 특성이 아닌 것은?**

    ① 다중경로 페이딩에 강하다.

    ② 주파수 이용효율이 우수하다.

    ③ 무선채널에서 고속전송이 가능하다.

**④**유럽식 DVB-T 및 미국식 ATSC DTV에서 사용된다.

**70. AM송신기의 구성요소가 아닌 것은?**

    ① 완충증폭기 ② 주파수 체배기

    ③ 여진 증폭기 **④**프리앰퍼시스

**71. 다음 중 영상 제작장비의 특성을 측정하는 장비가 아닌 것은?**

    ① 파형측정기(Waveform Monitor)

    ② 벡터스코프(Vector Scope)

    ③ 신호발생기(Signal Generator)

**④**스펙트럼 분석기(Spectrum Analyzer)

**72. 인터넷상에서 대용량의 음성이나 영상 파일을 압축한 후, 여러 개의 조각으로 나눠서 전송하는 기술은?**

    ① Push 기술 **②**Streaming 기술

    ③ Anycast 기술 ④ Multicast 기술

**73. 디지털 자산에 대한 획득, 제작, 편집, 배포가 유기적으로 이루어질 수 있도록 디지털 자산을 관리하는 시스템을 의미하는 용어가 아닌 것은?**

    ① MAM(Media Asset Management System)

    ② DAM(Digital Asset Management System)

    ③ CMS(Contents Management System)

**④**NPS(Network Production System)

**74. 다음 중 주파수변조에서 최대주파수편이가 75[kHz]와 최대변조신호의 주파수가 15[kHz]일 경우에 FM 주파수의 대역폭으로 옳은 것은?**

    ① 15[kHz] ② 75[kHz]

    ③ 150[kHz] **④**180[kHz]

**75. 안테나의 이득을 절대이득(dBi)과 상대이득(dBd)으로 구분해 볼 수 있는데, 이중 상대이득이 5.5[dBd]인 경우 절대이득은 몇 [dBi] 인가?**

**①**7.65[dBi] ② 8.55[dBi]

    ③ 9.15[dBi] ④ 11.22[dBi]

**76. 다음 중 통신용접지의 접지선에 대한 설명이 잘못된 것은?**

    ① 접지선의 종류 및 크기는 설계도면에 따른다.

**②**전선색상은 검정색을 사용하여야 한다.

    ③ 접지단자함에서 접지극에 이르는 전선은 접지용 비닐전선(GV)을 사용한다.

    ④ 배선은 배선공사 섹션에 따른다.

**77. 다음 중 통신/방송위성에 사용하는 Ku Band 주파수대는?**

    ① 8[GHz]-1.25[GHz] **②**12.5[GHz]-18[GHz]

    ③ 18[GHz]-26.5[GHz] ④ 26.5[GHz]-40[GHz]

**78. 유선방송국설비는 매월 방송신호를 측정·시험하여 그 결과를 기록·관리하여야 하는데, 그 항목에 해당되지 않은 것은?**

    ① 반송파의 주파수 편차 ② 전원 험 변조도

    ③ 혼 변조도 **④**전계강도

**79. 다음 중 영상신호를 분리하는 장치인 분기기와 분배기의 차이점에 대한 설명으로 옳은 것은?**

**①**분기기는 입력신호를 불균등하게 분리하고 분배기는 균등하게 분리하는 것이다.

    ② 분기기는 입력신호를 균등하게 분리하고 분배기는 불균등하게 분리하는 것이다.

    ③ 분기기는 입력신호를 증폭하지 않고 분리하고 분배기는 증폭하여 분리하는 것이다.

    ④ 분기기는 입력신호를 증폭하여 분리하고 분배기는 증폭하지 않고 분리하는 것이다.

**80. 다음 중 쌍곡면 반사면을 이용하여 두 번의 반사로 수신된 신호를 초점에 모아주는 위상 안테나는?**

    ① 접시형 안테나 ② 그레고리 안테나

    ③ 평면 안테나 **④**카세그레인 안테나

|  |
| --- |
| **5과목 : 컴퓨터일반 및 방송설비기준** |

**81. 텔레비전 수신료를 면제받을 수 있는 경우가 아닌 것은?**

    ① 「국민기초생활보장법」에 의한 생계급여의 수급자가 소지한 수상기

    ② 영업을 목적으로 설치한 수상기 중 1개월 이상의 휴업으로 시청하지 않는 수상기

**③**주거전용의 주택용 전력사용량이 월 100킬로와트 미만인 세대가 소지한 수상기

    ④ 「장애인복지법」에 따라 등록된 시각·청각 장애인이 생활하는 가정의 수상기

**82. 중계유선방송 및 음악유선방송설비와 수신자설비의 분계점을 정확하게 표현한 것은?**

**①**도로와 택지 또는 공동주택단지의 각 단지와의 경계점

    ② 행정구역의 실선에 따라 각각 동별로 정한 경계점

    ③ 간선도로와 하천 또는 행정구역이 동으로 정한 경계점

    ④ 국도와 간선도로 또는 대단위 주택단지와의 경계점

**83. 종합유선방송국 설비의 기술적 조건에 대한 사항 중 틀린 것은?**

    ① 종합유선방송국이 사용할 수 있는 대역내 주파수 대역은 5.75[MHz]부터 1,002[MHz]이다.

**②**영상신호의 휘도신호와 색차신호의 표본당 비트수는 4비트로 한다.

    ③ 디지털채널의 변조방식 및 전송조건 등은 「디지털 유선방송 송수신 정합」 표준을 따른다.

    ④ 아날로그 종합유선방송국의 주 전송장치의 전송방식은 진폭변조방식으로 한다.

**84. 디지털 텔레비전 방송프로그램의 표준 음량은 평균 음량을 몇 LKFS로 하며, 운용상의 허용오차 범위는? (단, 클래식, 국악 등 전문 음악프로그램을 생방송으로 제공하는 경우에는 이 음량기준을 적용하지 아니한다.)**

    ① -20, ±1dB 이내 ② -22, ±1dB 이내

**③**-24, ±2dB 이내 ④ -26, ±2dB 이내

**85. 공사를 설계한 용역업자는 그가 작성 또는 제공한 실시 설계도서를 해당 공사가 준공된 후 보관기간은?**

    ① 3년 ② 4년

**③**5년 ④ 6년

**86. 디지털 종합유선방송국에 사용되는 ATSC 8-VSB 변조기의 출력레벨 기준값은?**

**①**50±5 [dBmV] ② 50±10 [dBmV]

    ③ 75±5 [dBmV] ④ 75±10 [dBmV]

**87. 종합유선방송용 변조기의 특성 중 진폭변조기의 입력특성으로 기준값이 잘못된 것은?**

    ① 영상신호 입력레벨 : 140±4[IRE]

    ② 영상신호 임피던스 : 75[Ω]

**③**음성신호 입력레벨 : 0±10[dBm]

    ④ 음성신호 임피던스 : 600±30[Ω]

**88. C클래스 IP주소를 할당받는 기업에서 팀별로 네트워크를 나누어 사용하려고 한다. 한 팀에 16개의 서브넷 ID를 원할 경우 이 기업의 서브넷 마스크는 무엇인가?**

    ① 255.255.255.0 ② 255.255.255.128

    ③ 255.255.255.192 **④**255.255.255.240

**89. 데이터 정제에서 영향 분석 및 수정을 위해 오류를 개발자에게 할당한 상태를 나타내는 용어는?**

    ① Fixed **②**Assigned

    ③ Deferred ④ Classified

**90. 서비스 커버리지 범위가 가장 작은 네트워크는 무엇인가?**

    ① LAN(Local Area Network)

② MAN(Metropolitan Area Network)

    ③ WAN(Wide Area Network)

**④**PAN(Personal Area Network)

**91. 이진수 10010011과 10100001을 논리합(OR)으로 맞게 변환한 값은?**

    ① 00110010 **②**10110011

    ③ 10000001 ④ 10000100

**92. C Class에 해당하는 유효한 IP주소는 무엇인가?**

    ① 190.77.88.53 ② 37.117.45.64

    ③ 179.44.211.3 **④**216.211.33.77

**93. 다음 중 TCP/IP 계층과 보안 프로토콜의 연결이 틀린 것은?**

    ① 전송 – SSL, TLS

    ② 어플리케이션 – PGP, SSH

**③**인터넷 – IP Sec, L2F

    ④ 네트워크 인터페이스 – PPTP, L2TP

**94. 다음 중 기억 장치의 주소를 기억하는 제어 장치는?**

    ① 프로그램 카운터(PC) ② 명령 레지스터(IR)

**③**번지 레지스터(MAR) ④ 기억 레지스터(MBR)

**95. 클라우드 서비스를 이중화하기 위한 설계원칙이 아닌 것은?**

**①**HDLC 프로토콜 ② 단일장애점(SPOF) 제거

    ③ 서비스 지속성 보장 ④ 결함 격리 반영

**96. 다음 중 네트워크 가상화의 종류에 해당하지 않는 것은?**

    ① 호스트 가상화 ② 링크 가상화

**③**광통신 가상화 ④ 라우터 가상화

**97. 다음 보기의 내용은 마이크로프로세서의 동작을 나타낸 것이다. 순서가 올바른 것은?**

EMB000056346a68

    ① (3)-(4)-(1)-(2) **②**(4)-(1)-(2)-(3)

    ③ (3)-(1)-(4)-(2) ④ (4)-(2)-(3)-(1)

**98. 교육방송에 대한 수신료의 지원은 한국방송공사가 행하는 방송에 대한 송신지원에 소요되는 금액과는 별도로 매년 수신료 수입의 얼마를 지원해야 하는가?**

    ① 100분의 2 **②**100분의 3

    ③ 100분의 4 ④ 100분의 5

**99. 다음 중 방송통신설비의 관리 규정을 정하고 그 규정에 따라 방송통신설비를 관리해야 하는 사업자가 아닌 것은?**

    ① 회선설비 보유사업자

    ② 지상파방송사업자

    ③ 인터넷 멀티미디어 방송제공사업자

**④**중계유선방송사업자

**100. 지상파방송사업자(공동체라디오방송사업자는 제외)·종합유선방송사업자·위성방송사업자 또는 인터넷 멀티미디어 방송 제공사업자는 기술결합서비스를 제공하려할 경우 신고하여야 할 곳이 틀린 것은?**

    ① 지상파방송사업자는 방송통신위원회에 신고

    ② 종합유선방송사업자는 과학기술정보통신부장관에게 신고

**③**인터넷 멀티미디어 방송 제공사업자는 방송통신위원회에 신고

    ④ 위성방송사업자는 과학기술정보통신부장관에게 신고

**전자문제집 CBT PC 버전** : [www.comcbt.com](https://www.comcbt.com/)  
**전자문제집 CBT 모바일 버전** : [m.comcbt.com](https://m.comcbt.com/)  
**기출문제 및 해설집 다운로드**: [www.comcbt.com/xe](https://www.comcbt.com/xe)  
  
**전자문제집 CBT란?**  
종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.  
PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.  
  
**오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT 에서 확인하세요.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ① | ④ | ④ | ① | ① | ④ | ③ | ③ | ③ | ④ |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| ③ | ② | ① | ③ | ④ | ④ | ③ | ④ | ④ | ④ |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| ④ | ① | ③ | ① | ② | ④ | ① | ④ | ③ | ② |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| ④ | ② | ③ | ③ | ② | ① | ① | ③ | ③ | ③ |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| ③ | ④ | ① | ① | ④ | ③ | ① | ② | ① | ④ |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| ④ | ① | ① | ② | ④ | ① | ① | ④ | ② | ④ |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| ④ | ④ | ④ | ① | ① | ④ | ② | ④ | ④ | ④ |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| ④ | ② | ④ | ④ | ① | ② | ② | ④ | ① | ④ |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| ③ | ① | ② | ③ | ③ | ① | ③ | ④ | ② | ④ |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| ② | ④ | ③ | ③ | ① | ③ | ② | ② | ④ | ③ |